المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة فاس-مكناس	الثانوية الاعدادية القاضي عياض فرض محروس رقم:04 الدورة الثانية الرياضيات	السنة الدراسية:2019/2020 المستوى: الثالثة ثانوي اعدادي المدة الزمنية: ساعة واحدة تاريخ الانجاز: 2020/02/24

سلم التنقيط	يسمح باستعمال الآلة الحاسبة B

التمرين الاول(9 نقاط)

1)__ حل المعادلات التالية:

1ن+1ن $(7x-2)^2=16 \quad ; \quad -5x+7=-x-20$

2ن $2x+1-\dfrac{x+1}{2}=3x$

2)__ حل المتراجحتين التاليتين مع تمثيل الحلول على محور مدرج:

3ن $\dfrac{x}{2}+\dfrac{3-5x}{4}\geq 3 \quad ; \quad 6x-1>-5$

2ن 3)__ مسألة:

إذا كنت املك مبلغ 49 درهم مكون من 11قطع نقدية من فئة 2 دراهم و 5 دراهم.

فحدد عدد القطع النقدية من كل فئة .

التمرين الثاني(7 نقاط)

$EFGH$ مربع مركزه النقطة O. و I منتصف $[HG]$

1ن 1)__ أنشئ K مماثلة O بالنسبة للنقطة I

1ن 2)__ أنشئ النقطة M صورة G بالازاحة t التي تحول O الى F

1ن 3)__ حدّد صورة H بالازاحة t

1ن 4)__ بيّن أن G منتصف القطعة $[KM]$

1ن 5)__ حدّد صورة الدائرة (C) التي مركزها O وتمر من النقطة G بالازاحة t

2ن 6)__ حدّد صورة الزاوية $\widehat{OHG}$ بالازاحة t ثم استنتج قياسها

التمرين الثالث(4 نقاط)

MNP مثلث

1ن 1)__انشئ النقطة E بحيث:..... $\overrightarrow{ME}=-2\overrightarrow{MN}$

1ن 2)__ انشئ النقطة F بحيث:..... $\overrightarrow{NF}=\overrightarrow{NM}+\overrightarrow{NP}$

3)__لتكن G نقطة بحيث:..... $\overrightarrow{NG}=4\overrightarrow{NM}+3\overrightarrow{MP}$

1ن أ__ بيّن أن..... $\overrightarrow{MG}=3\overrightarrow{MF}$ (ماذا يمكنك القول عن النقط : F و G و M ؟)

1ن ب__ أنشئ النقطة:..... G

ثانوية موحـــى و سعيد الإعدادية	فرض محروس رقم 1 الدورة الثانـــــية	المادة : الرياضيـــــــات المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي

B

التمرين 1:	سلم التنقيط
1) حل المعادلات التالية حيث x عدد حقيقي . ➢ $4x-3=x+3$ ➢ $(3x+1)(x-5)=0$ ➢ $x^2-16=0$	1.5...1.5...1
2) حل المتراجحتين التاليتين . ➢ $3x+1<2x-1$ ➢ $4x-2\geq x+2$	1.5....1.5
3) مسألة : وزع أب مبلغ 170 درهما على أبنائه الثلاثة . فكان نصيب الابن الثاني هو ضعف نصيب أخيه الأول . أما نصيب الابن الثالث فيزيد عن نصيب الثاني ب 20 درهما . ➢ ما هو نصيب كل ابن من الأبناء الثلاثة ؟ علل جوابك .	3

التمرين 2:	
ليكن ABC مثلثا . 1) أنشئ النقطتين E و F بحيث : $\overrightarrow{AE}=\frac{-3}{2}\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{EF}=\frac{3}{2}\overrightarrow{BC}$	1...1
2) أ- بين أن : $\overrightarrow{AF}=\frac{3}{2}\overrightarrow{BA}$	1
ب- ماذا يمكنك أن تقول عن النقط A و B و F .	0.5

التمرين 3:	
ABD مثلث قائم الزاوية في A . 1) C هي صورة النقطة D بالإزاحة T التي تحول A إلى B .	
أ- ما هي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ علل جوابك .	1
ب- أنشئ الشكل و النقطة C .	1
2) لتكن E نقطة بحيث B منتصف $[A]$. أ- أنشئ E .	1
ب- بين أن E هي صورة النقطة B بالإزاحة $T_{\overrightarrow{AB}}$.	1
3) أ- حدد صورة الزاوية $B\widehat{A}D$ بالإزاحة $T_{\overrightarrow{AB}}$.	1
ب- استنتج قياس للزاوية $E\widehat{B}C$	0.5
4) أحسب المسافة EC علما أن $BD=cm$.	1

ثانوية موحـــى و سعيد الإعدادية	**فرض محروس رقم 1** **الدورة الثانـــــية**	المادة : الرياضيـــــــا ت المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي

A

سلم التنقيط	
	التمرين 1:
1.5...1.5...1	1) حل المعادلات التالية حيث x عدد حقيقي . ➢ $3x-2=x+2$ ➢ $(2x+1)(x-3)=0$ ➢ $x^2-9=0$
1.5....1.5	2) حل المتراجحتين التاليتين . ➢ $2x+1<x-1$ ➢ $4x-1\geq 2x+1$
3	3) مسألة : وزع أب مبلغ 170 درهما على أبنائه الثلاثة . فكان نصيب الابن الثاني هو ضعف نصيب أخيه الأول . أما نصيب الابن الثالث فيزيد عن نصيب الثاني ب 20 درهما . ➢ ما هو نصيب كل ابن من الأبناء الثلاثة ؟ علل جوابك .
	التمرين 2:
	ليكن ABC مثلثا .
1...1	1) أنشئ النقطتين E و F بحيث : $\overrightarrow{AE}=\frac{-3}{2}\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{EF}=\frac{3}{2}\overrightarrow{BC}$
1	2) أ- بين أن : $\overrightarrow{AF}=\frac{3}{2}\overrightarrow{BA}$
0.5	ب- ماذا يمكنك أن تقول عن النقط A و B و F .
	التمرين 3:
	ABD مثلث قائم الزاوية في A .
1	1) C هي صورة النقطة D بالإزاحة T التي تحول A إلى B . أ- ما هي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ علل جوابك .
1	ب- أنشئ الشكل و النقطة C .
	2) لتكن E نقطة بحيث B منتصف $[A]$.
1	أ- أنشئ E .
1	ب- بين أن E هي صورة النقطة B بالإزاحة $T_{\overrightarrow{AB}}$.
1	3) أ- حدد صورة الزاوية $B\widehat{A}D$ بالإزاحة $T_{\overrightarrow{AB}}$.
0.5	ب- استنتج قياس للزاوية $E\widehat{B}C$
1	4) أحسب المسافة EC علما أن $BD=cm$.

الثـــانوية الإعـــدادية عـــثمان بن عـفان	الفرض المحـــــروس الأول الـــدورة الثانية	المستوى : الثـــالثة ثانوي إعدادي مدة الإنجاز : ســاعة واحدة 2016/2017

التمـــرين 1 :

1) حل المعادلات التالية :

$$2x+3=1 \quad ; \quad \frac{x-3}{3}=\frac{3x-2}{2} \quad ; \quad 4x^2-1+x(2x-1)=0$$

2) أ - بين أن : $(3x-1)^2-9=9x^2-6x-8$

ب - استنتج حلولا للمعادلة : $9x^2-6x-8=0$

3) حل المتراجحتين التاليتين :

$$3x-1<-2x+4 \quad ; \quad 3x+5\geq 5x-3$$

التمـــرين 2 :

ليكن OPQ مثلثا

1) أنشئ N صورة O بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{QO}$

2) أنشئ M صورة Q بالإزاحة التي تحول P إلى N

3) بين أن M صورة N بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{PQ}$

التمـــرين 3 :

ليكن ABC مثلثا

1) أنشئ النقط K و L و M بحيث : $\overrightarrow{AK}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{CM}=\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{AL}=\frac{1}{4}\overrightarrow{AB}$

2) بين أن : $\overrightarrow{LM}=\frac{3}{4}\overrightarrow{AB}+\frac{3}{2}\overrightarrow{BC}$ وأن : $\overrightarrow{LK}=\frac{1}{4}\overrightarrow{AB}+\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$

3) استنتج أن النقط K و L و M مستقيمية .

ثانوية سيدي المخفي الإعدادية
الأستاذ: العثماني رضوان
مادة: الرياضيات

فرض كتابي رقم -1-

الدورة الثانية 2018/2019

التمرين الأول: 7 نقط

حل المعادلات التالية:

▪ $\sqrt{2}x+7=3$	▪ $(2x-1)(x+\sqrt{5})=0$
▪ $\frac{2x+3}{3}=\frac{-1}{3}+\frac{x-3}{5}$	▪ $2(2x-3)=4x-6$

1 1,5 1 1

مسألة:

للتنقل من مقر عمله إلى منزله يمكن للسيد مختار الاختيار بين سيارته الشخصية وسيارة الأجرة.

- إذا علمت أن كل واحد كيلومتر يقطعه السيد مختار بسيارته الشخصية يكلفه 2,5 درهما.
- تسعيرة سيارة الأجرة هي 2,10 درهما عن كل كيلومتر بالإضافة إلى مبلغ ثابت قيمته 1,60 درهما.

حدد الوسيلة الأفضل لتنقل السيد مختار. (متبعا مراحل حل مسألة) 2,5

التمرين الثاني: 2,5 نقط

حل المتراجحة التالية: $x+5\geq 2x+3$ 1,5

مثل حلول المتراجحة على مستقيم مدرج. 1

التمرين الثالث: 9,5 نقط

I. اتمم مايلي بما يناسب:

أ. A وB وC وD أربع نقط مختلفة من المستوى.

إذا كان $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$ فإن الرباعي ..... متوازي الأضلاع. 1

ب. A وB نقطتان من المستوى.

النقطة M' هي صورة M بالإزاحة T التي تحول A إلى B يعني أن: ... ... = ... 1

II. بسط الكتابات التالية:

$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CF}-\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{BE}-\overrightarrow{FE}-\overrightarrow{AF}$	$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BC}$

2

III. ABC مثلث حيث: $BC=5$ و $AB=4,5$ و $AC=3$.

1. أنشئ المثلث ABC مع احترام القياسات. 1
2. أنشئ النقطة M صورة النقطة C بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AB}$. 1
3. ماهي طبيعة الرباعي $ABMC$؟ علل جوابك. 1
4. أنشئ N بحيث: $\overrightarrow{BN}=\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}$. 1
5. بين أن C منتصف القطعة $[MN]$. 1,5

بالتوفيق/

ثانوية سيدي المخفي الإعدادية
الأستاذ: العثماني رضوان
مادة: الرياضيات

فرض كتابي رقم -1-

الدورة الثانية 2018/2019

التمرين الأول: 7 نقط

حل المعادلات التالية:

▪ $\sqrt{2}x+7=3$	▪ $(2x-1)(x+\sqrt{5})=0$
▪ $\frac{2x+3}{3}=\frac{-1}{3}+\frac{x-3}{5}$	▪ $2(2x-3)=4x-6$

1 1,5 1 1

مسألة:

للتنقل من مقر عمله إلى منزله يمكن للسيد مختار الاختيار بين سيارته الشخصية وسيارة الأجرة.

- إذا علمت أن كل واحد كيلومتر يقطعه السيد مختار بسيارته الشخصية يكلفه 2,5 درهما.
- تسعيرة سيارة الأجرة هي 2,10 درهما عن كل كيلومتر بالإضافة إلى مبلغ ثابت قيمته 1,60 درهما.

حدد الوسيلة الأفضل لتنقل السيد مختار. (متبعا مراحل حل مسألة) 2,5

التمرين الثاني: 2,5 نقط

حل المتراجحة التالية: $x+5\geq 2x+3$ 1,5

مثل حلول المتراجحة على مستقيم مدرج. 1

التمرين الثالث: 9,5 نقط

I. اتمم مايلي بما يناسب:

أ. A وB وC وD أربع نقط مختلفة من المستوى.

إذا كان $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$ فإن الرباعي ..... متوازي الأضلاع. 1

ب. A وB نقطتان من المستوى.

النقطة M' هي صورة M بالإزاحة T التي تحول A إلى B يعني أن: ... ... = ... 1

II. بسط الكتابات التالية:

$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CF}-\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{BE}-\overrightarrow{FE}-\overrightarrow{AF}$	$\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BC}$

2

III. ABC مثلث حيث: $BC=5$ و $AB=4,5$ و $AC=3$.

1. أنشئ المثلث ABC مع احترام القياسات. 1
2. أنشئ النقطة M صورة النقطة C بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AB}$. 1
3. ماهي طبيعة الرباعي $ABMC$؟ علل جوابك. 1
4. أنشئ N بحيث: $\overrightarrow{BN}=\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{BC}$. 1
5. بين أن C منتصف القطعة $[MN]$. 1,5

بالتوفيق/

فرض محروس -1- في مادة الرياضيات الدورة الثانية

المستوى: الثالثة ثانوي إعدادي المدة: ساعة واحدة

التمرين الأول (7 نقط)

1. حُلَّ المعادلات التالية :

$$x^2 - 8x + 16 = 0 \quad ;; \quad (2-x)(x+1) - 3(x+1) = 0 \quad ;; \quad 2x + 3 = 1 - 4x$$ (3 ن)

$$\frac{4x-5}{6} + \frac{x}{3} + 1 = x + \frac{1}{6} \quad ;; \quad 1 + 4(-x+1) = -(1+x) + 6$$ (2 ن)

2. حُلَّ المتراجحتين التاليتين ومثل حلول كل متراجحة على مستقيم مدرج :

$$-(x+5) < 1 + 2x \quad ;; \quad 8x \leq 10 - 2x$$ (2 ن)

التمرين الثاني (3 نقط)

اقتسمت مريم وعلي مبلغا ماليا ، حيث أخذت ضعف ما أخذ. فلو زادته من نصيبها 10 دراهم لصار لديهما نفس المبلغ المالي .
ما هو نصيب كل منهما ؟ وما هو المبلغ الذي اقتسماه ؟

التمرين الثالث (3 نقط)

$ABCD$ متوازي الأضلاع .

1. أنشئ النقطة E بحيث : $\overrightarrow{DE} = \overrightarrow{BC}$. (1 ن)
2. بين أن النقطة D منتصف القطعة $[AE]$. (1 ن)
3. حدد صورة المستقيم (BC) بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{BD}$. (1 ن)

التمرين الرابع (7 نقط)

ليكن ABC مثلثا .
و النقطة I منتصف القطعة $[AB]$.

1. أنشئ النقطة F حيث : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AI}$. (1 ن)
2. أنشئ النقطة S صورة النقطة C بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AC}$. (1,5 ن)
3. بين أن صورة النقطة I بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AC}$ هي النقطة F . (1,5 ن)
4. بين أن : $(AB) \parallel (CF)$. (1 ن)
5. بين أن النقط B و F و S مستقيمية . (2 ن)

فرض محروس -1- في مادة الرياضيات الدورة الثانية

المستوى: الثالثة ثانوي إعدادي المدة: ساعة واحدة

التمرين الأول (7 نقط)

1. حُلَّ المعادلات التالية :

$$x^2 - 8x + 16 = 0 \quad ;; \quad (2-x)(x+1) - 3(x+1) = 0 \quad ;; \quad 2x + 3 = 1 - 4x$$ (3 ن)

$$\frac{4x-5}{6} + \frac{x}{3} + 1 = x + \frac{1}{6} \quad ;; \quad 1 + 4(-x+1) = -(1+x) + 6$$ (2 ن)

2. حُلَّ المتراجحتين التاليتين ومثل حلول كل متراجحة على مستقيم مدرج :

$$-(x+5) < 1 + 2x \quad ;; \quad 8x \leq 10 - 2x$$ (2 ن)

التمرين الثاني (3 نقط)

اقتسمت مريم وعلي مبلغا ماليا ، حيث أخذت ضعف ما أخذ. فلو زادته من نصيبها 10 دراهم لصار لديهما نفس المبلغ المالي .
ما هو نصيب كل منهما ؟ وما هو المبلغ الذي اقتسماه ؟

التمرين الثالث (3 نقط)

$ABCD$ متوازي الأضلاع .

1. أنشئ النقطة E بحيث : $\overrightarrow{DE} = \overrightarrow{BC}$. (1 ن)
2. بين أن النقطة D منتصف القطعة $[AE]$. (1 ن)
3. حدد صورة المستقيم (BC) بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{BD}$. (1 ن)

التمرين الرابع (7 نقط)

ليكن ABC مثلثا .
و النقطة I منتصف القطعة $[AB]$.

1. أنشئ النقطة F حيث : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AI}$. (1 ن)
2. أنشئ النقطة S صورة النقطة C بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AC}$. (1,5 ن)
3. بين أن صورة النقطة I بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AC}$ هي النقطة F . (1,5 ن)
4. بين أن : $(AB) \parallel (CF)$. (1 ن)
5. بين أن النقط B و F و S مستقيمية . (2 ن)